

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.

0-1249

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

JC978 U.S. PRO
10/091533
03/07/02

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2001年 3月23日

出願番号

Application Number:

特願2001-085453

[ST.10/C]:

[JP2001-085453]

出願人

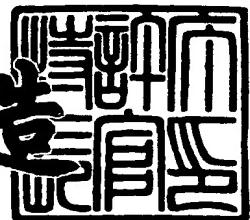
Applicant(s):

タカラ株式会社

2002年 2月12日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2002-3006613

【書類名】 特許願
【整理番号】 P-9804
【あて先】 特許庁長官殿
【発明者】
【住所又は居所】 東京都港区六本木1丁目4番30号 タカタ株式会社内
【氏名】 田中 新一
【特許出願人】
【識別番号】 000108591
【氏名又は名称】 タカタ株式会社
【代理人】
【識別番号】 100086911
【弁理士】
【氏名又は名称】 重野 剛
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 004787
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ガス発生器

【特許請求の範囲】

【請求項1】 容器と、該容器内のガス発生剤と、該ガス発生剤に点火するための点火器とを有するガス発生器であって、

該容器は、外殻体と、少なくとも一部が該外殻体内に配置された仕切部材とを備え、該仕切部材によって複数のガス発生剤収容室が区画形成されており、

該仕切部材内に点火器が挿入設置されているガス発生器において、

該仕切部材に、該点火器の挿入方向の位置決め部を設けたことを特徴とするガス発生器。

【請求項2】 請求項1において、前記仕切部材は筒状であり、前記位置決め部は、該仕切部材の内周面から突出する突起よりなることを特徴とするガス発生器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、エアバッグ装置に組み込むのに好適なガス発生器に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

自動車等の高速移動体に設置されるエアバッグ装置は、エアバッグと、インフレータと通称されるガス発生器と、エアバッグを覆うモジュールカバー等を備えている。自動車が衝突等の緊急事態に遭遇すると、ガス発生器が作動してエアバッグが膨張し、乗員を受け止める。

【0003】

第6図は従来のステアリングホイールの一例を示す側面図、第7図は同正面図、第8図は第7図のVIII-VIII線に沿う断面図、第9図はこのステアリングのエアバッグ装置に組み込まれたガス発生器の断面図である。

【0004】

第6, 7図の通り、ステアリングホイール10の内側領域にエアバッグ装置14が設置されている。符号12はスポーク部を示す。

【0005】

第8図の通り、このエアバッグ装置14は、ブラケット18によってステアリングに固定設置されたリテナ20と、このリテナ20にガス導入口の縁部が取り付けられたエアバッグ22と、リテナ20に取り付けられており、エアバッグ22内にガスを噴出するためのガス発生器（インフレータ）24と、エアバッグ22を覆うモジュールカバー26とを備えている。このモジュールカバー26の基端側は、リテナ20に連結されている。

【0006】

第9図に示す通り、ガス発生器24は、上側ハウジング27及び下側ハウジング28よりなる外殻体と、該外殻体内に設置された円筒状の仕切部材29とからなる容器を有する。仕切部材29の一端は下側ハウジング28の底面の開口を通り、下方に突出している。この開口の内周面と仕切部材29の外周面とはレーザービーム溶接等により溶接されている。この仕切部材29の内側に点火剤（ブースタプロペラント）30が収容され、仕切部材29の外周側にガス発生剤（メインプロペラント）32が収容されている。

【0007】

この仕切部材29の該一端にスクイブ（点火器）34が挿入設置され、スクイブコネクタ36及びスクイブリード線38を介して該スクイブ34に通電することにより点火剤30が点火されるように構成されている。この点火剤30が点火されると、ガスが仕切部材29の開口40から噴出してガス発生剤32が点火し、大量のガスが急速に発生し、このガスがメッシュ等よりなるフィルタ42を通り、開口44を通ってガス発生器24外に噴出し、エアバッグ22を膨張させる。エアバッグ22が膨張するときにはモジュールカバー26はテアラインに沿って開裂し、エアバッグ22は車両室内に大きく膨張する。このステアリングホイールは、ステアリングシャフトの上端の雄ネジ部46及びナット48によって固定されている。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

上記従来のガス発生器24にあっては、スクイブ34の挿入方向の位置決めがなされないため、スクイブコネクタ36の接続時などにスクイブ34が仕切部材29内に深く入り込むことがある。

【0009】

本発明は、このようなスクイブ（点火器）の挿入方向の位置決めを行うようにしたガス発生器を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】

本発明のガス発生器は、容器と、該容器内のガス発生剤と、該ガス発生剤に点火するための点火器とを有するガス発生器であって、該容器は、外殻体と、少なくとも一部が該外殻体内に配置された仕切部材とを備え、該仕切部材によって複数のガス発生剤収容室が区画形成されており、該仕切部材内に点火器が挿入設置されているガス発生器において、該仕切部材に、該点火器の挿入方向の位置決め部を設けたことを特徴とするものである。

【0011】

かかるガス発生器にあっては、点火器が該位置決め部によって挿入方向の位置決めがなされる。

【0012】

本発明のガス発生器では、仕切部材は筒状であり、位置決め部は、該仕切部材の内周面から突出する突起よりなることが好ましい。かかる構成とした場合、位置決め部をカシメ等の加工操作によりきわめて容易に形成することができ、コストダウンを図ることができる。

【0013】

【発明の実施の形態】

以下第1図～第5図を参照して本発明の実施の形態について説明する。第1図は本発明のガス発生器の実施の形態を示す断面図（第2図のI-I線断面図）、第2図はガス発生器の底面図、第3図はガス発生器の上側ハウジングを示す断面図、第4図は第3図のIV-IV線に沿う断面図、第5図は別の実施の形態に係る上

側ハウジングの断面図である。

【0014】

このガス発生器50は、上側ハウジング52及び下側ハウジング54よりなる外殻体56と、大部分が外殻体56内に配置され、一部が該外殻体56から突出した円筒状の仕切部材58とで構成された容器60を有する。

【0015】

上側ハウジング52は、略円板状の天板部52aと、該天板部52aの周縁から下方に垂下する周壁部52bとを有しており、この周壁部52bにガス噴出口52cが複数個設けられている。

【0016】

仕切部材58は、この上側ハウジング52の周壁部52bと同軸的に配置されており、該仕切部材58の上端面が天板部52aに対しプロジェクション溶接等の溶接により固着されている。但し、この固着は溶接に限定されるものではない。この仕切部材58の上部には、ガス噴出口58aが複数個設けられている。

【0017】

下側ハウジング54は、略円板状の底板部54aと、該底板部54aの周縁から上方に起立する周壁部54bとを有している。該周壁部54bの上縁は外方に向かって徐々に拡開し、フランジ部54cに連なっている。第2図の通り、このフランジ部54cは、外殻体56の外周に張り出す略正方形状のものであり、その4隅にボルト又はリベット等の挿通孔54dが設けられている。

【0018】

底板部54aの中央に円形の開口54eが設けられており、前記仕切部材58が該開口54eに挿通されている。この開口54eの端部から上方に環状部62が突設されている。

【0019】

この仕切部材58は、大部分が外殻体56内に配置され、下端近傍部分のみが該開口54eを通って下方に突出している。この仕切部材58の筒長手方向の途中部分において、位置決め部として、カシメ加工等により突起59を設けている。この突起59は仕切部材58の周方向に3個設けられているが、この個数に限

定されるものではない。

【0020】

この仕切部材58内の下部にスクイブ64が挿入されている。このスクイブ64は、スクイブ本体64aと、このスクイブ本体64aに外嵌した略筒状のスクイブホルダ64bとからなる。このスクイブホルダ64bの外周面にガスケット装着溝が設けられ、該ガスケット装着溝内にガスケット64cが配置されている。このガスケット64cとしては、例えば耐熱性のゴム等よりなるOリングが用いられる。このガスケット64cが仕切部材58の内周面に気密に接している。

【0021】

仕切部材58の下端から、スクイブホルダ64bが突起59に当るまでスクイブ64が挿入され、次いで仕切部材58の下端に内向き鍔部58bがカシメ加工等により形成され、スクイブホルダ64bの下端が該鍔部58bに係止される。図示は省略するが、スクイブ64の下端の端子64dにスクイブコネクタが接続される。

【0022】

この仕切部材58内に、アルミニウム等の低融点の金属などよりなるエンハーサカップ66が配置され、このエンハーサカップ66内に点火剤（ブースタプロペラント）68が配置されている。スクイブ64に通電されると、このブースタプロペラントが反応を開始する。エンハーサカップ66内の温度及びガス圧が十分に高くなった段階で、エンハーサカップ66が破れ、ガスがガス噴出口58aを通って噴出し、ガス発生剤（メインプロペラント）70に吹き付けられ、該ガス発生剤70がガス発生反応を開始する。なお、点火剤及びガス発生剤としてはアジ化ナトリウム等を用いることができるが、これに限定されるものではない。

【0023】

このガス発生剤70は、仕切部材58とフィルタ72との間に充填されている。このフィルタ72は、金属ワイヤのネットやメッシュをプレス成形等により円環形に固めたものである。このフィルタ72の外周面に沿って、パンチングメタルなどの多孔板よりなる環状のフィルタホルダ74が配置されている。

【0024】

フィルタ72の上部内周面と仕切部材58の上部との間には、中心孔付きの略円板状のフィルタ位置決め部材76が配置されている。

【0025】

仕切部材58の下部には中心孔付きの略円板状のスパッタシールド78が外嵌しており、該スパッタシールド78の上側にクッション80が配置されている。ガス発生剤70は、これらのフィルタ位置決め部材76とクッション80との間に配置されている。

【0026】

このガス発生器50を製作するに際しては、上側ハウジング52と仕切部材58とをプロジェクション溶接等により固着しておく。この仕切部材58内にエンハーサカップ66、点火剤68及びスクイブ64が挿入され、仕切部材58の下端をカシメ加工して鍔部58bを形成する。

【0027】

この上側ハウジング52が第1図とは上下逆の姿勢とされ、まずその中にフィルタ位置決め部材76と、フィルタホルダ74付きのフィルタ72とが設置され、ガス発生剤70が充填され、このガス発生剤70を押えるようにクッション80及びスパッタシールド78が配置される。

【0028】

この上側ハウジング52に対し下側ハウジング54が装着される。前記開口54e及び環状部62の内径は仕切部材58の外径よりも若干小さく設定されており、仕切部材58は環状部62及び開口54eに圧入される。また、上側ハウジング52の周壁部52bも下側ハウジング54の周壁部54bに圧入される。その後、仕切部材58と開口54eとの当接部分及び周壁部52b、54bの当接部分をそれぞれレーザービーム溶接する。この溶接に際しては、環状部62の内周面も仕切部材58の外周面に当接しているので、溶接の溶け込み深さ（仕切部材58の軸心線と平行方向の溶接深さ）を十分に大きく取ることができる。なお、前記スパッタシールド78は、仕切部材58と開口54eの縁部とをレーザービーム溶接する際のレーザー漏れ光がガス発生剤70に照射されることを防止すると共に、溶断物（スパッタ）がガス発生剤70に触れることを防止している。

【0029】

このように構成されたガス発生器50は、例えば前記第8図のようにエアバッグ装置に組み込まれる。第8図は運転席用エアバッグ装置であるが、このガス発生器は助手席用、後席用、サイド用、頭部保護用など各種のエアバッグ装置に適用できる。

【0030】

このガス発生器50のスクイブ64に通電することにより、点火剤68が点火され、発生したガスが仕切部材58の開口58aを通って噴出し、ガス発生剤70をガス発生反応させる。これにより、大量のガスが発生し、このガスがフィルタ72及び上側ハウジング52の開口52cを通って噴出し、エアバッグを膨張させる。

【0031】

なお、この実施の形態では、突起59によってスクイブ64の位置決め部を形成しているが、第5図の如く切削加工等により形成した段差面59Aを位置決め部としてもよい。ただし、突起59は段差面59Aよりも遙かに容易に形成でき、好適である。

【0032】

【発明の効果】

以上の通り、本発明によると、仕切部材内での点火器の位置決め精度が高いガス発生器と、このガス発生器を用いたエアバッグ装置が提供される。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明のガス発生器の実施の形態を示す断面図である。

【図2】

第1図のガス発生器の底面図である。

【図3】

ガス発生器の上側ハウジングを示す断面図である。

【図4】

第3図のIV-IV線に沿う断面図である。

【図5】

別の実施の形態に係るガス発生器の上側ハウジングを示す断面図である。

【図6】

ステアリングホイールの側面図である。

【図7】

ステアリングホイールの正面図である。

【図8】

図7のVIII-VIII線に沿う断面図である。

【図9】

図8のエアバッグ装置のガス発生器を示す断面図である。

【符号の説明】

10 ステアリングホイール

14 エアバッグ装置

20 リテーナ

22 エアバッグ

24 ガス発生器

26 モジュールカバー

27 上側ハウジング

28 下側ハウジング

29 仕切部材

30 点火剤

32 ガス発生剤

34 スクイブ

36 スクイブコネクタ

38 スクイブリード線

50 ガス発生器

52 上側ハウジング

54 下側ハウジング

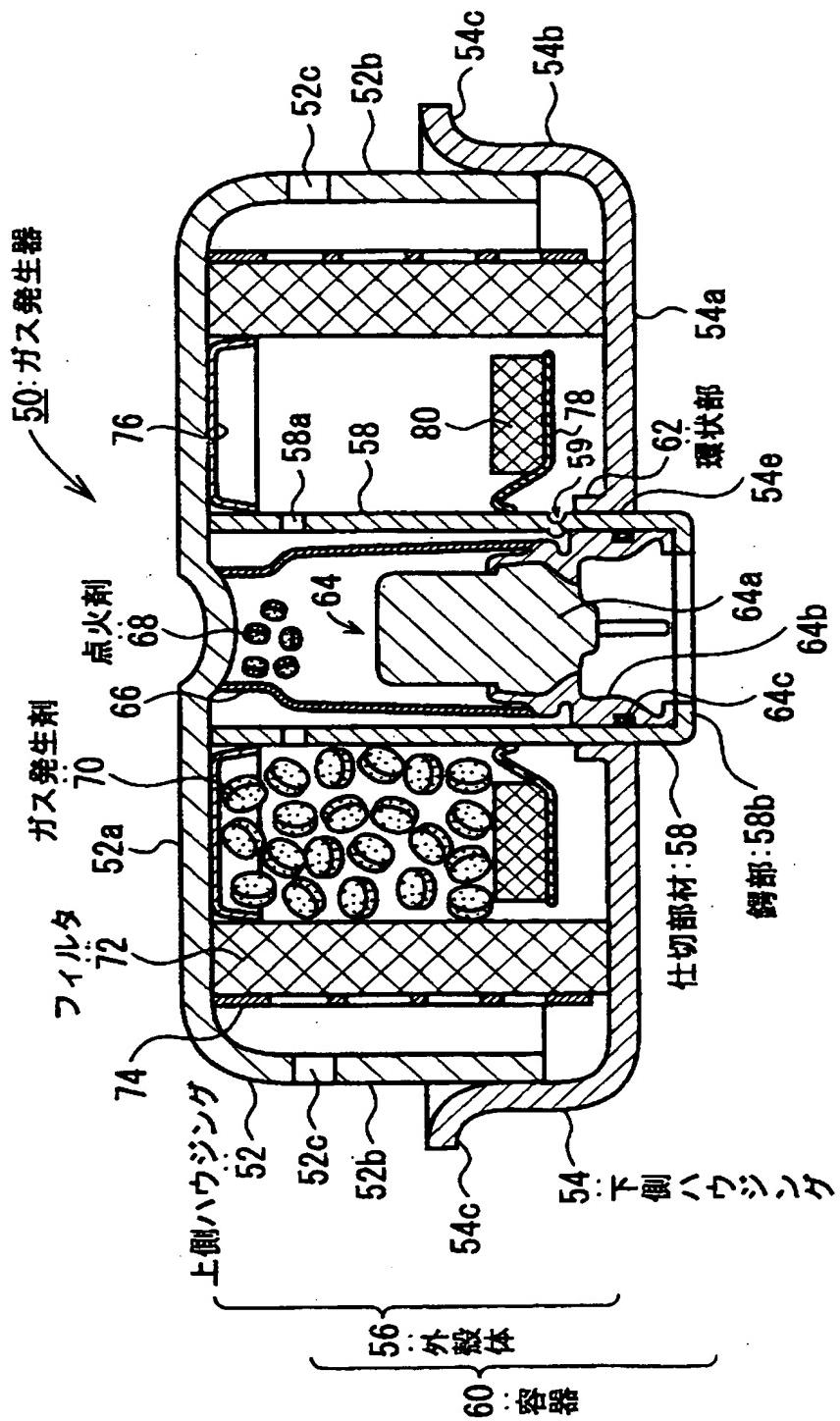
54e 開口

- 5 6 外殻体
- 5 8 仕切部材
- 5 9 突起（位置決め部）
- 5 9 A 段差面（位置決め部）
- 6 0 容器
- 6 2 環状部
- 6 4 スクイブ
- 6 6 エンハーサカップ
- 6 8 点火剤
- 7 0 ガス発生剤
- 7 2 フィルタ
- 7 4 フィルタ保持部材

【書類名】 図面

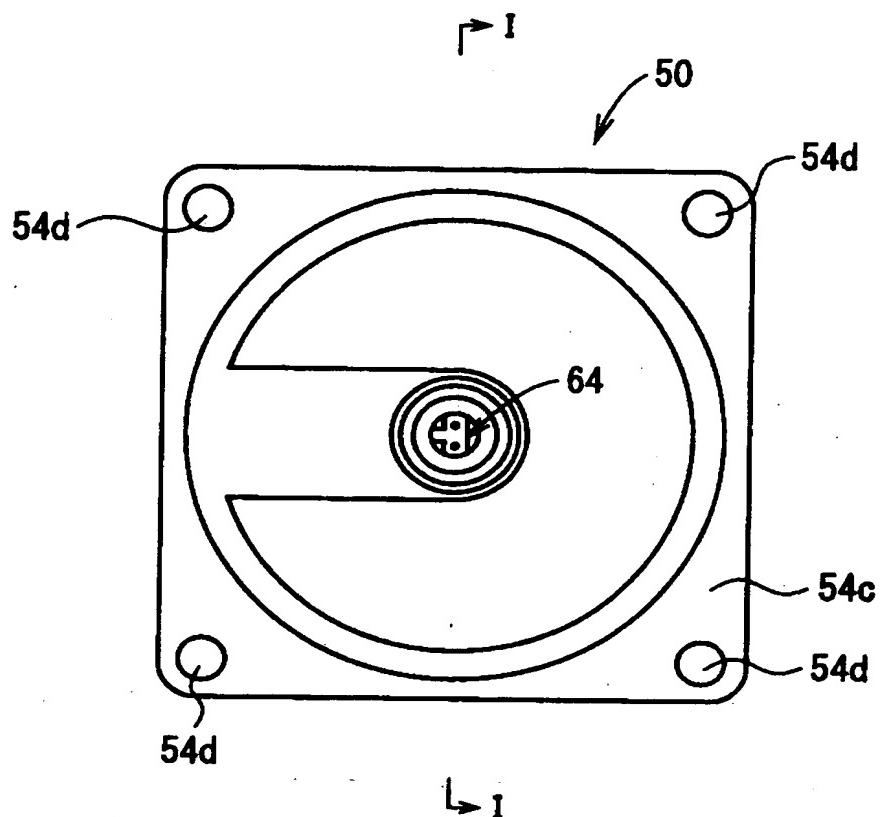
【図1】

第1図



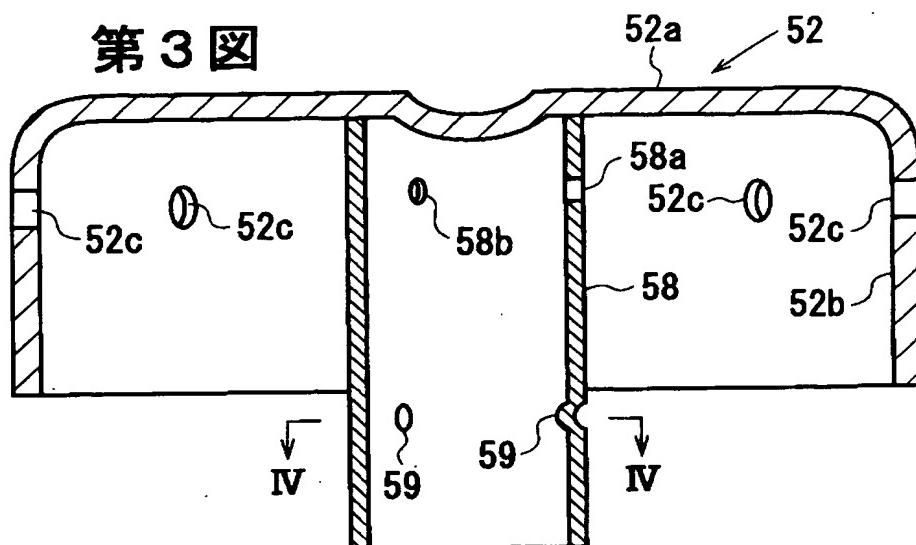
【図2】

第2図



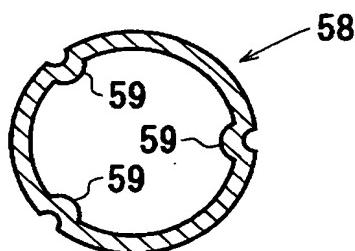
【図3】

第3図



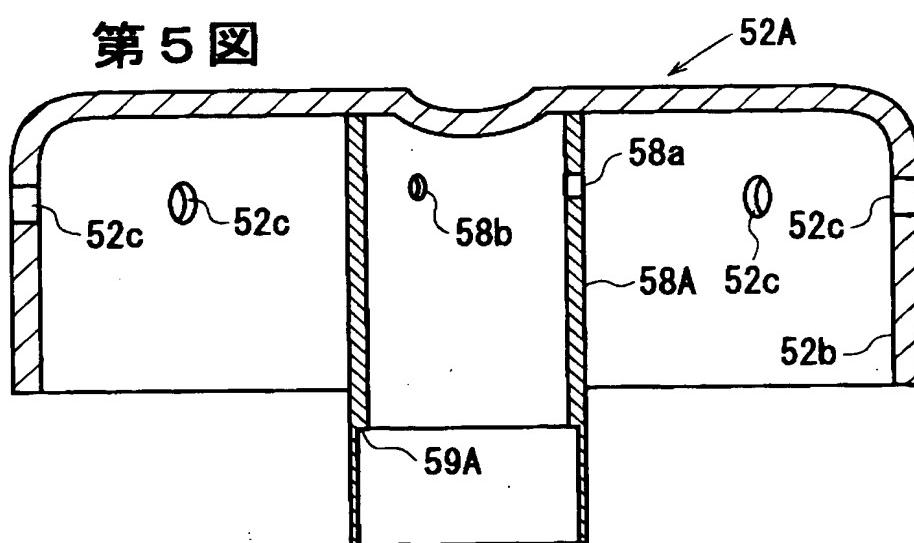
【図4】

第4図



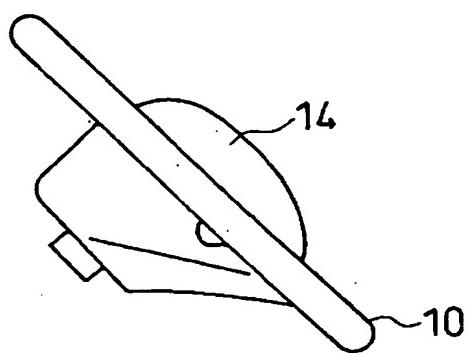
【図5】

第5図



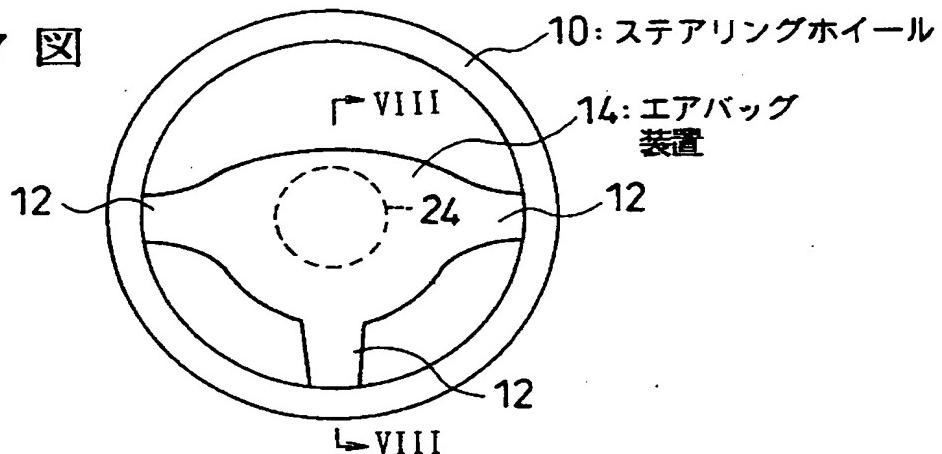
【図6】

第6図



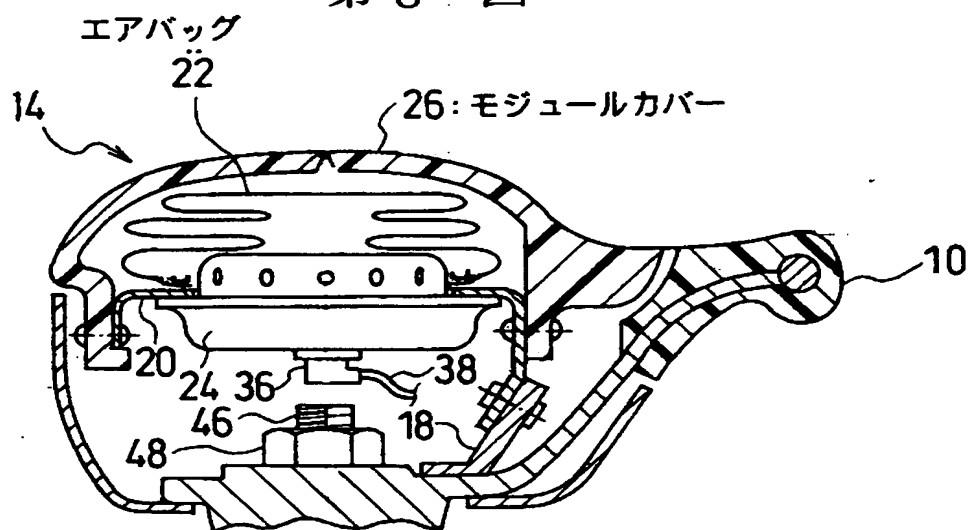
【図7】

第7図



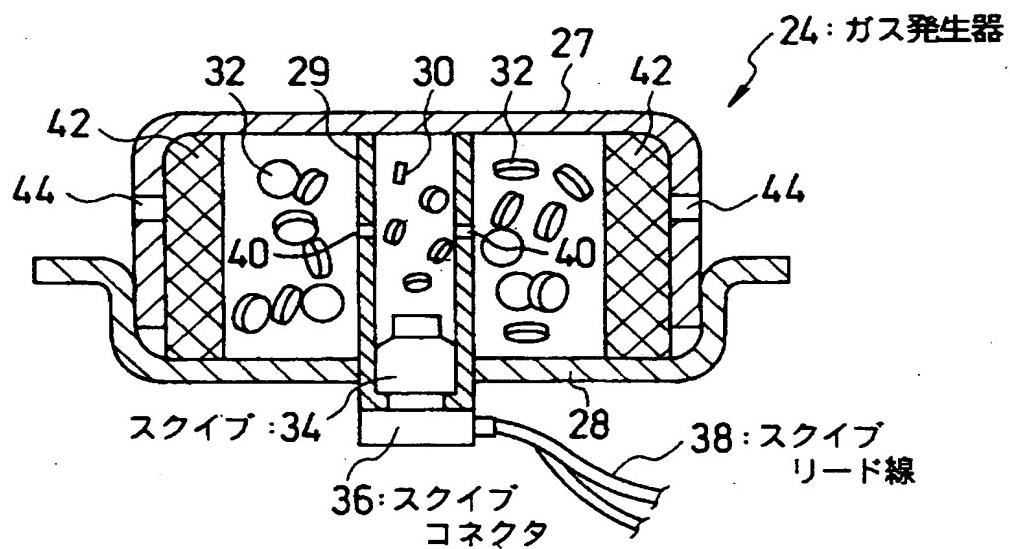
【図8】

第8図



【図9】

第9図



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 仕切部材内に挿入された点火器の位置決め精度が高いガス発生器と、このガス発生器を用いたエアバッグ装置を提供する。

【解決手段】 仕切部材58内にスクイブ64が挿入され、突起59に当接して位置決めされる。鍔部58bによってスクイブ64が係止される。スクイブ64により点火剤68に点火され、この点火剤68の反応ガスによりガス発生剤70が反応し、ガスがフィルタ72を通り、ガス噴出口52cから噴出する。

【選択図】 図1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2001-085453
受付番号	50100419075
書類名	特許願
担当官	第三担当上席 0092
作成日	平成13年 3月29日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成13年 3月23日

次頁無

出願人履歴情報

識別番号 [000108591]

1. 変更年月日 1990年 8月 7日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都港区六本木1丁目4番30号

氏 名 タカタ株式会社